

Оптимізація фізичного стану жінок зрілого віку засобами інноваційних фітнес-технологій

Бердянський державний педагогічний університет (м. Бердянськ)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень. На сучасному етапі у сфері оздоровчої фізичної культури відбувається активне впровадження в практику інноваційних технологій для досягнення та підтримки оптимального фізичного стану людини згідно з її мотивацією й індивідуальними особливостями [3; 4]. Ефективна реалізація поставленої мети можлива за умови своєчасного наукового обґрунтування нетрадиційних форм рухової активності та оцінки їхнього фізкультурно-оздоровчого потенціалу [1; 2]. На тлі великої кількості свідчень про різні сторони методики використання у фізкультурно-оздоровчих заняттях інноваційних технологій трапляється досить мало науково обґрунтованих даних із програмування занять для жінок зрілого віку із залученням засобів фітнесу та аквааеробіки. Не виявлено специфіки прояву оздоровчого ефекту при використанні вибіркового спрямованістю вправ, що в цілому зумовлює актуальність проведення досліджень у цьому напрямі.

Роботу виконано згідно з планом кафедри основ здоров'я та фізичної реабілітації Бердянського державного педагогічного університету на 2012 р.

Завдання дослідження – розробити оздоровчі програми з фітнесу та аквааеробіки для жінок зрілого віку й оцінити та порівняти їх ефективність.

Для розв'язання поставлених завдань використано такі **методи**: аналітичний огляд літератури, педагогічні методи, методи медико-біологічного дослідження, методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі Палацу спорту міста Бердянська. У ньому взяли участь 20 жінок у віці від 21 до 35 років. Відповідно до поставлених завдань і умов проведення експерименту застосовували такий комплекс дослідницької методики [5] для визначення вихідних даних фізичного стану жінок: частота серцевих скорочень (ЧСС), систолічний артеріальний тиск (САТ), діастолічний артеріальний тиск (ДАТ), пульсовий артеріальний тиск (ПАТ), середній артеріальний тиск ($AT_{\text{срд}}$), вегетативний індекс Кердо (ВіК), очікуваний рівень фізичного стану (РФС) за формулою Є. А. Пирогової, фізичної працездатності за тестом В. Л. Карпмана (PWC_{170}) та рівень максимального споживання кисню (МСК), який визначали розрахунковим способом за формулою В. Л. Карпмана. Цей комплекс застосовували для вивчення адаптаційних можливостей організму, вегетосудинної регуляції й рівня фізичного стану та фізичної працездатності жінок на початку й у кінці експерименту. Усіх протестованих жінок довільно розділили на дві групи – А і Б. Групу А склали 10 жінок, яким запропонували займатись аквааеробікою, у групу Б увійшли також 10 жінок, але для занять фітнесом у залі. Для кожної з груп розроблені та запропоновані оздоровчі комплекси інноваційних фітнес-технологій аквааеробіки та фітнесу відповідно до їхнього фізичного стану.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. На підставі результатів обстеження пацієнток та визначення рівня їхнього фізичного стану й фізичної працездатності запропоновано модель програми фітнес-тренування для жінок 21–35 років, яка включала чотири блоки: експертний, проектувальний, тренувальний, контрольно-коректувальний (рис. 1).

Перший блок (експертний) уключав комплексну педагогічну та медико-біологічну оцінку рівня фізичного стану й фізичної працездатності тих, хто займається. Чим вища об'єктивність даних, отриманих під час діагностики, тим точніші вихідні передумови проектування складових частин програми оздоровчого тренування. У цьому дослідженні взяли участь 20 жінок першого періоду зрілого віку, які займалися в Палаці спорту м. Бердянська. Основними методами медико-біологічної діагностики в нашому дослідженні стали антропометрія, пульсометрія, вимірювання артеріального тиску, оцінка фізичної працездатності (тест PWC_{170}), оцінка МСК непрямим способом, визначення очікуваного рівня фізичного стану (РФС) за О. А. Пироговою.

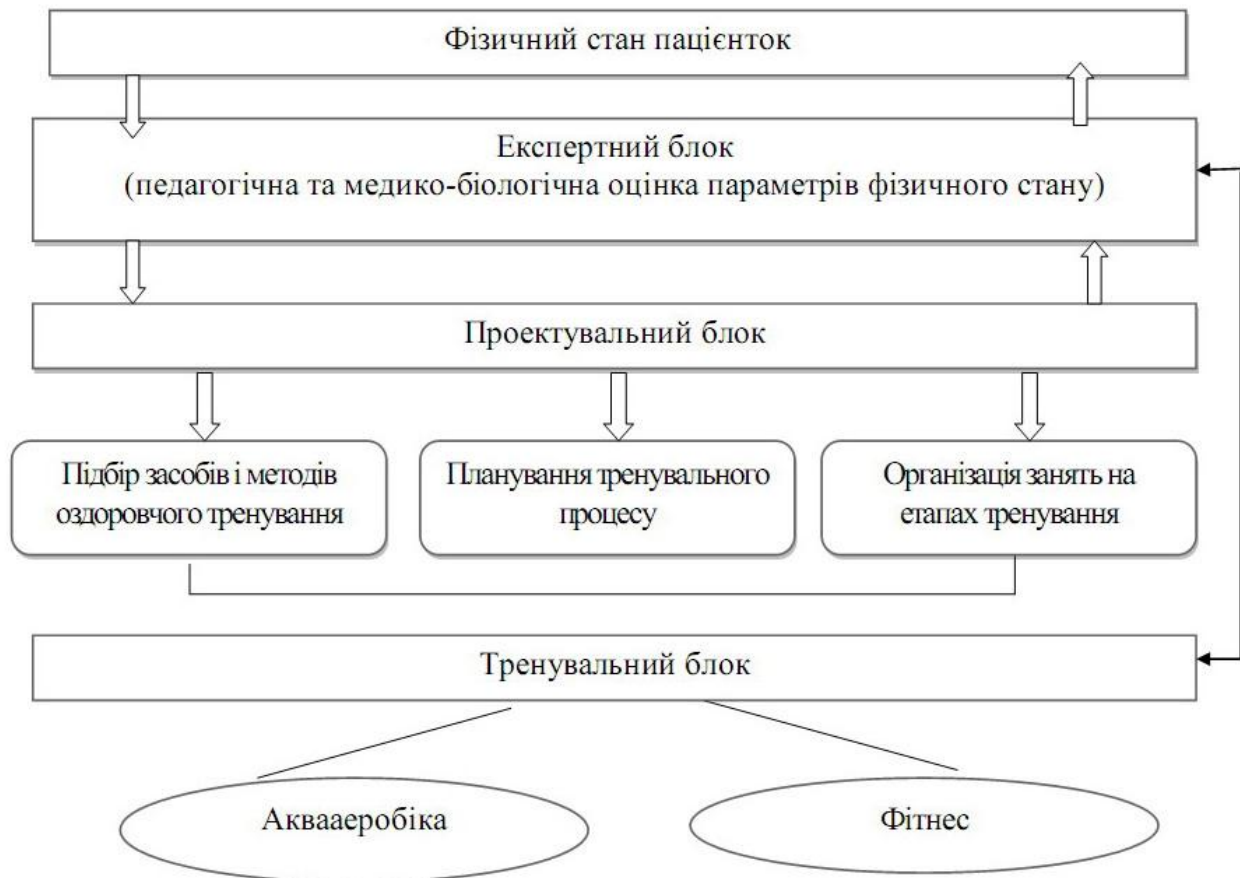


Рис.1. Модель програми фітнес-тренування для жінок зрілого віку

Другий блок (проектувальний) – визначення орієнтирів для побудови програми оздоровчого фітнес-тренування. На основі результатів діагностики встановлено, що система занять фітнесом для жінок цієї категорії повинна забезпечувати вдосконалення пропорцій тілобудови (зменшення маси тіла); нормалізацію артеріального тиску та покращення рівня фізичного стану); профілактику захворювань, викликаних малорухливим способом життя, віковими змінами організму й покращення самопочуття. На основі визначених орієнтирів програми оздоровчого тренування розроблено модель занять фітнесом та зміст тренування, включаючи підбір засобів, методів, методичних прийомів, параметрів фізичного навантаження й відпочинку, що забезпечувало досягнення запланованого результату.

Третій блок (тренувальний) – реалізація побудованої програми оздоровчого тренування, під час якої ми намагалися наблизити реальні показники фізичного стану респондентів до запланованих значень.

Четвертий блок (контрольно-коректувальний) – оцінка ефективності розробленої програми оздоровчих тренувань, яка визначається, з одного боку, особистими успіхами в плані підвищення рівня здоров'я, функціонального стану, фізичної працездатності й, із другого – задоволеністю жінок досягнутими результатами. У процесі оперативного контролю при необхідності вносяться корективи в плани занять із метою забезпечення більш повної відповідності запланованих і реальних показників.

При побудові оздоровчої методики з аквааеробіки для жінок групи А використано стандартну програму аквааеробіки як теоретичну базу. Методологічну основу, що відрізняла її від інших стандартних методик, і визначальну її ефективність сформувала коректна (для цього фізичного стану) видозміна її структури й змісту за рахунок уключення в основну частину занять блоків спеціальних аеробних вправ. Заняття в басейні проводили при температурі 26–28°C, найбільш прийнятної для тіла, щоб уникнути переохолодження при тривалому перебуванні у воді. Якщо займатись у занадто теплій воді, то можливе настання перегріву й зневоднення. Басейн, у якому проводилися заняття, нараховує шість плавальних доріжок, уміщує 670 куб. м води. Довжина басейну – 25 м, а ширина – 12 м. Глибина мілкої частини – 80 см, а глибокої – 3,8 м. Тобто розміри басейну давали можливість усім учасникам експерименту, які займалися аквааеробікою, перебувати в стані гідроневагомості, максимально розвантажувати опорно-руховий апарат та опрацьовувати практично всі групи м'язів. Викор-

ристання засобів аквааеробіки сприяло розв'язанню таких завдань: покращення діяльності серцево-судинної й дихальної систем, зміцнення м'язів; підвищення рівня фізичного стану та працездатності; позитивний вплив на психіку людини; нормалізацію вегетативного дисбалансу. Процес занять за цією методикою включав два періоди.

Втягуючий період складався з 12 занять. Для розв'язання завдань поступової адаптації пацієнток до тренувального процесу, до навантаження в цілому та його зростання використовували прості за структурою вправи у воді низької й у кінці періоду – середньої інтенсивності, невисокої координаційної складності. Переважно включали вправи загальнорозвивального характеру на всі м'язові групи, дихальні, вправи на розслаблення, плавальні рухи. Більшість вправ виконували на середині басейну в різних вихідних положеннях (стоячи, у напівприсяді), біля бортика басейну (стоячи обличчям, спиною, боком, лежачи на спині й на грудях), із переміщенням і на місці. Заняття проводили 40–60 хв у повільному темпі під музику.

Основний (тренувально-оздоровчий) період тривав 24 заняття та був направлений на розв'язання таких завдань: підвищення функціональної здатності дихальної й серцево-судинної систем; зміцнення різних м'язових груп не за рахунок сили, а для покращення витривалості; покращення рухових можливостей найважливіших суглобних зон, зниження надмірної маси тіла; покращення психоемоційного стану жінок. Ураховуючи поставлені завдання, у програму оздоровчого тренування включали вправи для трьох найбільш важливих функціональних систем – дихальної, серцево-судинної та м'язової. Заняття з аквааеробіки проводили за системою колового тренування, за загальноприйнятною структурою (підготовча, основна та завершальна частини).

Для жінок групи Б ми розробили іншу оздоровчу програму на основі засобів фітнесу гімнастичної спрямованості. Комплекс спеціалізованих вправ вибіркової спрямованості застосовували в оздоровчому фітнесі з метою формування гарної, пропорційної тілобудови, розвитку рухових якостей та підвищення рівня функціональних можливостей організму. Методичні особливості побудови занять оздоровчим фітнесом полягали в послідовному поєднанні роботи силового характеру з різноманітними вправами аеробної спрямованості й стретчингом. Обов'язкова умова – контроль рівня фізичного стану. Розроблена нами оздоровча фітнес-програма включала три періоди – втягуючий, основний і завершальний.

Втягуючий період складався з 12 занять (один місяць). Основні завдання цього періоду – попереднє розучування комплексів вправ, формування рухових умінь; досягнення термінового тренувального ефекту; уключення механізмів термінової адаптації.

Основний період тренувань (12 занять, один місяць) був направлений на розв'язання таких завдань: деталізоване розучування техніки рухових дій; формування рухових навичок; досягнення відставленого тренувального ефекту: покращення параметрів фізичного стану та підвищення фізичної працездатності; досягнення довготривалої адаптації.

Завершальний період (12 занять, один місяць) розв'язував такі завдання: досягнення кумулятивного тренувального ефекту; стабілізація параметрів фізичного стану, функціональної та фізичної працездатності на досягнутому рівні; формування мотивації на ведення здорового способу життя.

На заняттях із фітнесу застосовували безперервний рівномірний метод тренувань. Частота тренувальних занять – три рази на тиждень. Тривалість заняття – 40–60 хв, зокрема на виконання вправ аеробної спрямованості відводили до 30 хв. Інтенсивність виконання фізичних навантажень під час заняття – середня (ЧСС – у межах від 60 до 70 % від максимальної межі).

Для розвитку гнучкості в поєднанні із вправами силового характеру керувалися такими принципами: робота м'язів під час виконання вправ на їх зміцнення виконувалася з повною амплітудою; застосовували ізотонічний режим. До вправ аеробної спрямованості також уключали елементи базових кроків зі степ-аеробіки.

На початку експерименту до застосування оздоровчих тренувань у жінок обох груп (А і Б) спостерігалися „більш низькі” величини параметрів рівня фізичного стану (РФС) та “нижчі від середнього” – фізичної працездатності й аеробних можливостей організму. Вірогідних міжгрупових розбіжностей за вивченими параметрами не було зареєстровано.

Експериментальна оцінка ефективності оздоровчо-тренувальних занять із жінками першого зрілого віку дала підставу констатувати позитивний вплив на фізичний стан цієї категорії жінок. Усі параметри фізичного стану жінок за методом РФС достовірно покращилися: четверо осіб (20 %) перейшли на вищий від середнього рівень; 14 осіб (70 %) – середній рівень і лише дві особи (10 %) залишилися на нижчому від середнього рівні. Середній рівень систолічного й діастолічного АТ у жінок обох груп також істотно покращився (із 135,2 до 120,5 мм рт. ст. – систолічний та з 83,0 до

77,15 мм рт. ст. – діастолічний). Була також відзначена вища ефективність тренувальних занять аквааеробікою в підвищенні рівня фізичного стану жінок першого зрілого віку, порівняно з програмою занять фітнесом у залі (табл. 1). Це підтверджується більш вираженим покращенням більшості показників фізичного стану жінок цієї групи ($p < 0,05$).

Таблиця 1

Зміна показників фізичного стану жінок 21–35 років, які займалися аквааеробікою та фітнесом

Показник	До занять			Після занять		
	група А	група Б	Р	група А	група Б	Р
САТ мм рт. ст.	134,8±1,93	135,6±1,51	>0,05	118,6±0,83	122,4±1,07	< 0,05
ДАТ мм рт. ст.	81,9±1,02	84,1±1,27	>0,05	73,4±1,69	80,9±0,76	< 0,05
РФС, ум. од.	0,525±0,2	0,481±0,2	>0,05	0,665±0,2	0,563±0,2	< 0,05

Програма оздоровчого тренування з використанням засобів аквааеробіки привела до більш вірогідного зростання також абсолютних і відносних показників фізичної працездатності та аеробних можливостей за період проведеного експерименту (табл. 2). Виходячи з результатів таблиці, бачимо, що простежується більш вірогідне підвищення рівня фізичної працездатності в жінок групи А. Отримані абсолютні показники PWC_{170} і МСК в обох групах після тренувань наблизилися до показників середнього рівня. Відносні показники PWC_{170} і МСК також значно покращилися в обох групах, але істотно не різнилися між собою.

Таблиця 2

Показники фізичної працездатності жінок першого зрілого віку після експерименту

Показник	Статистичні показники			
	група А	група Б	t	Р
	М±m	М±m		
а PWC_{170} (кгм/хв)	674,5±13,7	620,2±7,33	2,8	< 0,05
в PWC_{170} (кгм/хв/кг)	10,38±0,58	10,04±0,27	0,5	> 0,05
а МСК (мл/хв)	2723,9±30,2	2604,4±29,1	2,8	< 0,05
в МСК (мл/хв/кг)	40,45±1,52	42,2±0,94	0,98	> 0,05

Величина $aPWC_{170}$ у жінок групи А підвищилася до 674,5±13,7 кгм/хв, або на 25,5 %, порівняно з вихідними показниками, а $vPWC_{170}$ – до 10,38±0,58 кг м/хв/кг, або на 31 %. У жінок групи Б між показниками фізичної працездатності на початку експерименту та після реабілітації також відзначені достовірні зміни: величина $aPWC_{170}$ підвищилася до 620,2±7,33 кг м/хв, або на 13,9 %, порівняно з вихідними показниками, а $vPWC_{170}$ – до 10,04±0,27 кг м/хв/кг, або на 18,26 %.

Привертає увагу й показник $aМСК$, який також достовірно зріс у жінок групи А до 2723,9±30,2 мл/хв, або на 12,45 %; відповідно, показник $vМСК$ – 40,45±1,52 мл/хв/кг, або на 13,3 %, порівняно з вихідними показниками на початку дослідження. У жінок групи Б спостерігався деякий приріст показників МСК ($aМСК$ до – 2604,4±29,1 мл/хв, або на 6,8 %; $vМСК$ до – 42,2±0,94 мл/хв/кг, або на 6,4 %).

Із наведених результатів дослідження видно, що заняття аквааеробікою мають переваги над фітнес-тренуваннями на суші. Тиск води полегшує приплив крові до серця, а горизонтальне положення тіла, яке приймає людина під час виконання вправ у воді, значно полегшує умови роботи серця та позитивно позначається на стані системи кровообігу в цілому, а зокрема нормалізується артеріальний тиск і покращується рівень фізичного стану та фізичної працездатності людини.

Висновки. У результаті аналізу даних спеціальної літератури й узагальнення власного досвіду роботи розроблено та апробовано оздоровчу технологію (на прикладі аквааеробіки та фітнесу) із жінками першого періоду зрілого віку. Упровадження цієї технології дало змогу значно покращити показники фізичного стану та фізичної працездатності жінок зрілого віку. Але більш вагомим результатом відновлення фізичного стану й аеробної продуктивності вдалося досягти в жінок групи А, які займалися аквааеробікою, що підтверджено результатами педагогічного експерименту.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні ефективності оздоровчо-тренувальних технологій у різних вікових груп населення.

Список використаної літератури

1. Гоглювата Н. О. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом з жінками першого зрілого віку : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 / Н. О. Гоглювата ; Нац. ун-т фіз. вих. та спорту України. – К., 2007. – 21 с.
2. Давыдов В. Ю. Новые фитнес-системы : учеб. пособие / В. Ю. Давыдов, А. И. Шамардин, Г. О. Краснова. – Волгоград : ВГАФК, 2005. – 287 с.
3. Эдвард Т. Хоули Оздоровительный фитнес / Т. Эдвард, Б. Хоули, Дон Френкс. – Киев. : Олимпийская лит., 2000. – 355 с.
4. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, Благий А. Л., Усачев Ю. А. – Киев. : Наук. світ, 2008. – 198 с.
5. Маліков М. В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. / М. В. Маліков, Н. В. Богдановська, А. В. Сватєєв. – Запоріжжя : ЗНУ, 2006. – 246 с.

Анотації

Розглянуто методику оптимізації фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку засобами інноваційних фітнес-технологій (на прикладі аквааеробіки та фітнесу). В експерименті взяли участь 20 жінок 21–35 років, яких розділили на дві групи для занять фітнесом та аквааеробікою. Для кожної з груп розроблено та запропоновано спеціальні оздоровчі комплекси відповідно до їхнього фізичного стану. Установлено, що розроблений оздоровчо-тренувальний комплекс із використанням засобів аквааеробіки дав змогу досягти більш вагомих результатів у підвищенні фізичного стану та аеробної продуктивності жінок зрілого віку. Рекомендовано напрями розробки інноваційних технологій контролю фізичного стану, засобів і методів оздоровчого тренування жінок цієї категорії.

Ключові слова: жінки, зрілий, вік, аквааеробіка, фітнес, фізичний, стан.

Виталий Осипов. Оптимизация физического состояния женщины зрелого возраста средствами инновационных фитнес-технологий. Рассмотрена методика оптимизации физического состояния женщины первого периода зрелого возраста средствами инновационных фитнес-технологий (на примере аквааэробики и фитнеса). В эксперименте приняли участие 20 женщин в возрасте 21–35 лет, которых разделили на две группы для занятий фитнесом и аквааэробикой. Для каждой из групп разработаны и предложены специальные оздоровительные комплексы в соответствии с их физическим состоянием. Установлено, что разработанный оздоровительно-тренировочный комплекс с использованием средств аквааэробики позволил достичь более весомых результатов в повышении физического состояния и аэробной производительности женщин зрелого возраста. Рекомендованы направления разработки инновационных технологий контроля физического состояния, средств и методов оздоровительной тренировки женщин данной категории.

Ключевые слова: женщины, зрелый возраст, аквааэробика, фитнес, физическое, состояние.

Vitaly Osipov. Optimization of the Physical Condition of Mature Women by Means of Innovative Fitness Technology. The method of optimizing the physical condition of the women's first period of matureness by means of innovative fitness technologies (akvaerobika and fitness). The experiment was attended by 20 women aged 21 to 35 years were divided into two groups for fitness and akvaerobika. For each of the groups have been developed and offered special health centers according to their physical condition. It is established that the developed recreational and training facility with the use of aqua allowed to achieve better results in improving the physical condition and aerobic capacity of women of mature age. Recommended directions of the development of innovative technologies for the control of physical condition, means and methods for improving training of women in this category.

Key words: women, mature age, akvaerobika, fitness, physical, condition.